

## **Educación a distancia y topic maps: Una Aproximación a la problemática de la enseñanza de la indización**

---

Por:

**Gustavo Liberatore**

Correo electrónico: [gliberat@mdp.edu.ar](mailto:gliberat@mdp.edu.ar)

**Andrés Vuotto**

Correo electrónico: [avuotto@mdp.edu.ar](mailto:avuotto@mdp.edu.ar)

**Marcela Coringrato**

Correo electrónico: [amcorin@mdp.edu.ar](mailto:amcorin@mdp.edu.ar)

**Gladys Menna**

Correo electrónico: [gmenna@mdp.edu.ar](mailto:gmenna@mdp.edu.ar)

**Carolina Rojas**

Correo electrónico: [mcrojas@mdp.edu.ar](mailto:mcrojas@mdp.edu.ar)

Departamento de Documentación. Universidad Nacional de Mar del Plata  
(Argentina)

---

### **Resumen**

La educación a distancia presenta nuevos desafíos en las formas de enseñanza-aprendizaje para lo cual es necesario desarrollar nuevas herramientas que posibiliten un enfoque pedagógico innovador. Para el caso del dictado de los contenidos orientados al análisis de contenido se propone la utilización de topic maps (TM) como estrategia de aprendizaje y autoevaluación. Se desarrolla la metodología y el alcance y definición del concepto de TM.

### **Resumo**

A educação a distância apresenta desafios novos nas formas de ensino-aprendizagem para que é necessário desenvolver ferramentas novas que facilitam um enfoque pedagógico inovador. Para o caso do ditado do análise de conteúdo pretende o uso de topic maps (TM) como estratégia da ensino e autoevaluación. É desenvolvido a metodologia e o alcance e definição do conceito de TM.

### **Palabras clave**

<Educación a distancia> <Indización> <Topic maps> <XTM>

### **Abstract**

The education at distance presents new challenges in the teaching-learning forms for that which is necessary to develop new tools that facilitate an innovative pedagogic focus. For the case of the dictation of the contents guided to the content analysis is propose the use of topics maps (TM) as learning strategy and self-evaluation. It is developed the methodology and the reach and definition of the concept of TM.

## **Keywords**

<E-learning> <Indexation> <Topic maps> <XTM>

## **1. Introducción**

La evaluación, como instancia en los procesos de enseñanza y de aprendizaje, constituye actualmente una de las prácticas más revisadas a la luz de las nuevas concepciones de la didáctica.

Tradicionalmente se ha evaluado el almacenamiento de información, es decir, la memoria. Este tipo de evaluación, generalmente instalada hacia el final del proceso educativo, estructura la práctica y condiciona al docente que enseña lo que va a evaluar y al alumno que estudia lo que forma parte de las evaluaciones. De este modo, la evaluación es una manera de constatar el grado en que los estudiantes han captado la enseñanza.

En el extremo opuesto, entendemos que la evaluación debe ser concebida como el lugar que genera información respecto de la calidad de la propuesta de enseñanza y, a partir de esta información, posibilita recapacitar sobre la misma. Esta concepción, implica para los estudiantes una toma de conciencia de los aprendizajes adquiridos y, para los docentes, una interpretación de las implicancias de la enseñanza en esos aprendizajes (Litwin, 2001).

Paralelamente, entendemos la evaluación como una herramienta posibilitadora de la buena enseñanza y como una instancia productora de conocimiento. Desde esta visión, se constituye en fuente de conocimiento y lugar de gestación de mejoras educativas (Celman, 2001), persiguiendo además crear un lazo comunicativo, en donde haya un intercambio de información y un perfeccionamiento de la calidad de la enseñanza y del aprendizaje.

A partir de la apertura de la Licenciatura en Bibliotecología y Documentación a distancia, en el año 1999, nuestra práctica docente ha sufrido fuertes cambios y modificaciones. Es inevitable el replanteo de la problemática de nuestra actividad a la luz de una modalidad que le imprime, ya no algunas características diferenciadoras, sino un nuevo perfil vertiginoso y cambiante al ritmo de las tecnologías.

En el año 2001 iniciamos una línea de reflexión alrededor de la enseñanza de la técnica de indización desde la cátedra Procesamiento de la Información bajo esta modalidad mediada (Coringrato y Liberatore, 2001). Planteábamos, en líneas generales, la necesidad de investigar metodologías propias de enseñanza de nuestra profesión, atento las particularidades que la definen y teniendo en cuenta el notable desarrollo que está teniendo en la modalidad a distancia. Una de esas particularidades es, precisamente, el fuerte componente técnico y la dificultad que entraña su enseñanza a distancia.

Continuando esta investigación, y luego de 5 años de experiencia, entendemos que es necesario crear una nueva herramienta a los fines de evaluar el grado de aprendizaje llevado a cabo por los alumnos y con la finalidad de obtener información que nos permita, a los docentes, mejorar la práctica y colaborar mejor en el aprendizaje de los alumnos conociendo las dificultades que tienen que superar, y a los alumnos, aprender a partir de la propia evaluación y de la información contrastada devuelta por el profesor.

Es claro que los exámenes tradicionales son inadecuados como instancias evaluativas, tanto por las características de la modalidad como por el tipo de conocimiento que se ha transmitido y cuyo aprendizaje se desea evaluar. Pero antes de plantearnos el desarrollo de una nueva herramienta, creemos importante explicar brevemente cómo se ha evaluado hasta ahora.

Al finalizar el Eje III (Indización y Resumen) de la asignatura Procesamiento de la Información, los alumnos deben enviar un práctico que cierra el tema y que es de entrega

obligatoria. El mismo consiste en la indización y el resumen de 10 artículos siguiendo una serie de pautas que fijan las políticas de indización y el tipo de resumen. Finalmente, se le pide a cada alumno que construya un índice y realice sobre él un primer control de sinonimia. Todos los artículos son del área de Bibliotecología y Documentación y la asignación de términos se realiza en lenguaje natural (palabras clave) considerando la imposibilidad de disponer de un tesoro unificado en poder de cada uno de los alumnos.

Luego de la corrección de la cátedra, el alumno recibe, junto con su práctico visado, el resultado de nuestra indización. A esta etapa debe seguirle un segundo momento en que ellos cotejan su propia indización con la de la cátedra. Esto tiene la finalidad de que el alumno pueda confirmar en la práctica lo que exponen los autores que ellos leen en la teoría: que la indización es una actividad subjetiva que supone, dentro de ciertos límites, un margen de flexibilidad a la hora de extraer palabras clave.

Varias son las razones que nos llevaron en su momento a optar por la autoevaluación: en primer lugar, como ya expusimos, el fuerte componente subjetivo propio de la indización. Pero, además, creemos que es una modalidad profundamente rica en cuanto a que los alumnos pueden realizar procesos autónomos y no dependen del docente para confirmar si lo que hacen está bien o mal. Los alumnos que realizan las autoevaluaciones con honestidad y seriedad, desarrollan además una capacidad metacognitiva que les permite reconocer el modo en que realizan las tareas autorreguladas.

Las autoevaluaciones realizadas en la modalidad presencial permiten al docente una devolución más o menos inmediata del nivel de aprendizaje de los alumnos, precisamente por el estrecho contacto y por el desarrollo de los temas consecutivos. Pero, lamentablemente, en la modalidad a distancia, y precisamente porque el primer contacto presencial se realiza al finalizar la cursada completa de la asignatura, la devolución que nos llega acerca del aprendizaje de esta técnica nos indica que esta modalidad de autoevaluación no da los resultados esperados. No sólo los alumnos llegan a la instancia final con un deficiente conocimiento acerca de la técnica de indización, sino que su sorpresa es tan grande como la nuestra porque no tienen conciencia de no haber incorporado los conocimientos mínimos acerca de esta temática.

Creemos entonces que es necesario el desarrollo de una herramienta de evaluación que nos permita, no sólo mejorar nuestra práctica educativa o conocer el grado de aprendizaje alcanzado, sino que le devuelva al alumno en forma directa y sencilla un diagnóstico sobre su propia formación que le permita detectar sus falencias y llegar a la instancia final mejor preparados.

Entendemos que el desarrollo de nuevas formas de enseñar, originales e innovadoras, implican necesariamente formas alternativas e inéditas de evaluar que vayan en consonancia con la intención de producir nuevas formas de aprender. En este sentido necesitamos "inventar" formas distintas de vayan más allá de las tradicionales.

Milagros Rafaghelli (Rafaghelli, s.f.) propone cuatro pasos que deben tenerse en cuenta para la confección de instrumentos de evaluación: primero, decidir qué es lo que se evaluará; el segundo, seleccionar y/o elaborar los ítems para armar el instrumento; tercero, decidir cómo se clasificarán los ítems y el cuarto paso, es pensar una estrategia de devolución y comunicación de los resultados de las evaluaciones.

## 2. Acerca de los topic maps

Las nuevas tendencias en lo que a World Wide Web se refiere marcadas por el actual director del W3C (World Wide Web Consortium) Tim Berners Lee, refirieron a la Web Semántica y a su principal objetivo: hacer de la Web un medio más colaborativo y más entendible, en respuesta a la sobrecarga de información observada, a los sistemas cerrados y a la aparición de contenidos deficientes.

Es necesario desarrollar herramientas y sistemas que permitan compartir información, descubrir y acceder al conocimiento, como también poder gestionar este en función de cada necesidad y objetivo.

A partir de estas características y necesidades presentadas por el fortuito desarrollo de Internet y su servicio Web, surgen gran variedad de herramientas, sistemas, lenguajes de programación y marcado de contenidos. Éstas, a su vez, son utilizadas para asignar significados semánticos a documentos, estructuras y objetos convivientes en la web y aportar a las computadoras la posibilidad de entender e interpretar cada uno de ellos. Nos estamos refiriendo a bases de datos (tanto documentales como relacionales), taxonomías, ontologías, topics maps, SGML y sus variantes HTML, XML, RDF, etc.

Del listado anteriormente señalado, nos vamos a referir específicamente a los Topic Maps (en adelante TM), cuyo nacimiento es planteado como una respuesta a la necesidad de establecer estructuras de índices virtuales fusionados según tópicos y enlazados con los recursos de información correspondientes. Haciendo uso de la tecnología del hipertexto, lenguajes de marcado y estructuración de contenidos y el entorno web (WWW) como plataforma de visualización y marco de trabajo.

Estos nos proveen un modelo y un sistema gramatical para representar la estructura de recursos de información usados para definir tópicos y las relaciones entre ellos. Los TM se presentan como una herramienta virtual con amplias prestaciones para la organización, representación y gestión del conocimiento (Knowledge Management).

Las primeras experiencias comenzaron en el año 1993 en el grupo Davenport, bajo la dirección de Steve Pepper<sup>1</sup>. A partir de estas investigaciones se lograron desarrollar índices electrónicos que superaran las prestaciones de los ya conocidos en formato papel, aprovechando cada vez con mayor potencia la cantidad de recursos y posibilidades que ofrece el mundo virtual.

## 2.1. ISO 13250:1999

En el año 1999 se desarrolló el estándar para estos productos y se aprobó la primer norma ISO 13250:1999<sup>2</sup>, la cual fue definida para lenguaje SGML y una notación tipo Hytime, pero más tarde el éxito que presentó XML<sup>3</sup> (sub-lenguaje de SGML) permitió desarrollar una DTD<sup>4</sup> específica para TM denominada XTM<sup>5</sup>.

Este estándar fue desarrollado por el consorcio independiente topicsmaps.org, el cual trabaja en la investigación, desarrollo y aplicación de los TM a partir del lenguaje XML.

La ISO 13250:1999 describe un modelo abstracto y gramatical de XML para la creación e intercambio de topics maps basados en la web, como también cada uno de los elementos constituyentes de la DTD.

Las principales metas que se persiguieron para el diseño de XTM fueron:

- Debe poder utilizarse en Internet.
- Debe soportar una gran variedad de aplicaciones.

---

<sup>1</sup> Fundador y jefe ejecutivo de Ontopia (www.ontopia.net), organización dedicada al desarrollo del software de topic maps.

Es miembro fundador de la organización de Topic Maps (TopicsMaps.org), un consorcio independiente de grupos (miembros) que investigan la aplicabilidad de topic maps al WWW por medio de XTM.

<sup>2</sup> International Organization for Standardization, ISO/IEC 13250, Information Technology- SGML Applications- *Topics Maps*. ISO, Geneve, 2000.

El texto completo del estándar ISO/IEC 13250:1999 sobre Topic Maps se puede encontrar en la siguiente dirección <http://www.infoloom.com/tmstands>

<sup>3</sup> Lenguaje eXtensible de Marcas (Xtensible Markup Language)

<sup>4</sup> Definición de Tipo de Documento (Definition Type Document)

<sup>5</sup> Disponible en [www.topicsmaps.org/xtm/index.html](http://www.topicsmaps.org/xtm/index.html)

- Debe ser compatible con XML, XLink, y la ISO 13250.
- Debe ser fácil para escribir programas que procesen documentos XTM.
- Los documentos XTM deberán ser legibles por las personas y su código debe ser de fácil lectura.
- El diseño en XTM debe ser de rápido desarrollo.
- El diseño en XTM debe ser formal y sencillo.

XTM, desarrollado por topicmaps.org, ofrece una serie de elementos que nos permiten indicar dentro de un dominio del conocimiento las asociaciones entre tópicos, definir topics, los recursos que conforman un topic, las referencias a cada recurso de información, relaciones con otros TM, clases existentes en un topic, etc. Actualmente se cuenta con la primera versión de XTM (1.0).

## 2.2. Definición y utilidad

Un TM es un documento o un conjunto de documentos SGML o XML interrelacionados en donde las relaciones son tópicos que se encuentran en un espacio multimedia. Dentro de este contexto, un topic es un concepto que representa cualquier construcción mental posible de recibir algún tipo de definición, y de esta forma se completa el *subject madre* que luego da origen al conjunto de conceptos menores representados en cada uno de los topics.

Accediendo a cada topic, y navegando las relaciones conceptuales que en el se encuentran se llega finalmente al recurso informativo que responde a nuestra consulta de información. Las distancias entre cada topic son medibles en números de topics que se deben visitar para ir de un topic a otro.

El Entorno web es la plataforma por excelencia de los TM, no sólo por su masividad en todo el mundo, sino también por la potencia y performance con la que trabaja en él la tecnología hipertextual, donde cada nodo del mapa representa conceptos, y las relaciones entre ellos se encuentran representados por los enlaces que nos permiten navegar las asociaciones entre tópicos.

Los TM mantienen como unas de sus características más representativas una marcada carga semántica (resultado de las posibilidades que ofrecen para la fusión de herramientas como tesauros, glosarios, índices, etc.), permitiendo obtener respuestas a nuestra búsqueda de información con una mayor exactitud, que supera ampliamente la capacidad de las búsquedas en texto completo.

No es menor su representación gráfica de conceptos y relaciones, lo cual resulta de gran utilidad para la organización e incorporación de información, ayudando a reconocer nuevas relaciones entre conceptos y refinar aún más las relaciones entre los conceptos existentes.

La construcción de TM puede dividirse en las siguientes etapas, muy similares a las que se llevan a cabo en el desarrollo de un tesauro:

- Seleccionar de los conceptos que serán representados en el mapa.
- Organizar los conceptos en listados.
- Agrupar los conceptos relacionados.
- Ordenar los mismos en forma bidimensional o tridimensional.
- Enlazar cada par de conceptos mediante líneas etiquetadas en modo preposicional.

## 2.3. Situación actual y escenarios futuros del TM

Actualmente se trabaja en el desarrollo de XTM, en lenguajes para realizar consultas a los TM, y en herramientas de visualización gráfica de estructuras de tópicos.

Esta área de investigación se encuentra trabajando tanto de forma exclusiva con XTM, como también en combinación con otras tecnologías.

Unas de las mayores problemáticas detectadas en TM, y aún no resuelta en el lenguaje XTM es la representación gráfica del mapa y la navegación de sus nodos manteniendo una interface puramente gráfica.

Actualmente se ha trabajado mucho y con considerables resultados en la estructura terminológica y semántica de los TM y cada uno de sus elementos utilizados para la definición de dominios. Posiblemente el futuro desarrollo estará destinado al mejoramiento de sus capacidades gráficas como medio de navegación y a la generación de herramientas que permitan la creación automática de TM disminuyendo el trabajo manual que hoy se requiere en la escritura de código de marcado de estructuras como es el XTM.

La forma en que se ha avanzado desde sus comienzos en 1993, y el crecimiento de las tecnologías de la información y comunicación en función de los objetivos de la web semántica permite pensar que no habrá que esperar mucho para que la gestión del conocimiento por medio de los TM sea más sencilla y exitosa, en contraposición al costoso trabajo realizado con tesauros y otras herramientas.

### **3. Sobre la enseñanza de la indización a distancia y la aplicación de topic maps**

Considerando los cuatro pasos que deben contemplarse al momento de la elección de un instrumento de evaluación y que fueron mencionados líneas atrás, encontramos en los Topic Maps (en adelante TM), una propuesta acorde al área y a la problemática planteada, tanto por las posibilidades que presenta en la representación del conocimiento como en la riqueza que provee como instrumento de evaluación y autoevaluación en las que nos centramos.

Los TM parten de la construcción de una ontología, y en su defecto, hacen uso de la ingeniería de las ontologías.

El término ontología tiene su origen en la filosofía y fue tomado por la Inteligencia Artificial, en el marco de la cual, una ontología define el vocabulario de un dominio acotado mediante un conjunto de términos básicos y relaciones entre los términos.

Con este alcance, una ontología estaría englobada dentro de la definición de lo que es un lenguaje controlado. Pero amplía la potencialidad de éste porque tiene la capacidad de permitir la generación de nuevos términos por medio de la inferencia y otras formas de razonamiento, ya que posee además un conjunto de reglas de generación e interpretación.

En este punto, se presenta la estrecha vinculación con los vocabularios controlados utilizados para la representación del contenido de los documentos. Según Bosh (2002), para la gestión del conocimiento, utilizamos técnicas de descripción, localización y organización del conocimiento, las cuales dan, fundamentalmente, pautas para las metodologías y las prácticas de apoyo a los generadores. Es importante desarrollar puntos de encuentro para una semántica común dentro de los miembros de una comunidad de conocimiento. Desde sencillos glosarios o léxicos, hasta bancos terminológicos y ontologías.

Este es un aspecto esencial por el cual la utilización de ésta herramienta, además de evaluar el conocimiento adquirido por los alumnos, permite diferentes aplicaciones para el ámbito de la gestión del conocimiento.

La similitud con los vocabularios controlados convencionales radica en la delimitación del vocabulario para la representación del conocimiento y en las relaciones establecidas entre los términos. Son instrumentos adecuados para las definiciones de un vocabulario de representación y coinciden con los tesauros y con las clasificaciones en su capacidad para representar el contenido de un documento a través de la abstracción y de las relaciones entre conceptos. Presentan un nivel más alto de concepción y de descripción del vocabulario, se caracterizan por un desarrollo semántico más profundo para las relaciones clase /subclase y para las relaciones cruzadas. Otorgan la posibilidad del trabajo en sistemas heterogéneos al describir objetos, sus propiedades y las relaciones entre los objetos.

Las diferencias fundamentales entre un lenguaje controlado (tesauro) y una ontología se basan en el nivel de abstracción, en las relaciones entre los conceptos, en la capacidad en que sean comprensibles para las máquinas y en la expresividad que proporciona.

Una ontología puede estar elaborada de acuerdo con diferentes requerimientos y funcionar como un esquema de base de datos o como una auténtica base de conocimiento. Además, añaden valor a los tesauros a través de una semántica más profunda que implican mayores niveles de jerarquías, relaciones más ricas entre clases y conceptos, así como también, la capacidad de formular reglas de inferencia .

Una vez esbozada la idea de relación entre las ontologías y los TM, retomaremos punto por punto los cuatro pasos en que hemos fundamentado la elección de éstos como herramienta de evaluación.

Decidir que se va a evaluar: hemos centrado una problemática en particular en una tarea central en el procesamiento de la información, como es la descripción del contenido de los documentos a través de la indización.

Seleccionar y/o elaborar ítems para armar el instrumento: una vez que los alumnos indiquen los artículos designados por la cátedra, estarán a su vez, designando los ítems para la elaboración del TM, el cual una vez finalizada la práctica puede ser cotejado y comparado con el "ideal" construido por la cátedra.

Es aquí donde comienzan las diferencias entre las evaluaciones anteriormente realizadas y la que proponemos, el componente semántico que nos provee esta nueva herramienta se relaciona con la subjetividad que la actividad implica. A través de una relación entre términos más rica, así como la profundidad jerárquica y las posibles inferencias, permitirá al alumno establecer que tan similar o próxima ha resultado su indización con respecto a la realizada por la cátedra, si bien los términos pueden no corresponderse exactamente con los utilizados en el modelo de resolución, a través de las ontologías podrá establecerse una proximidad aceptable.

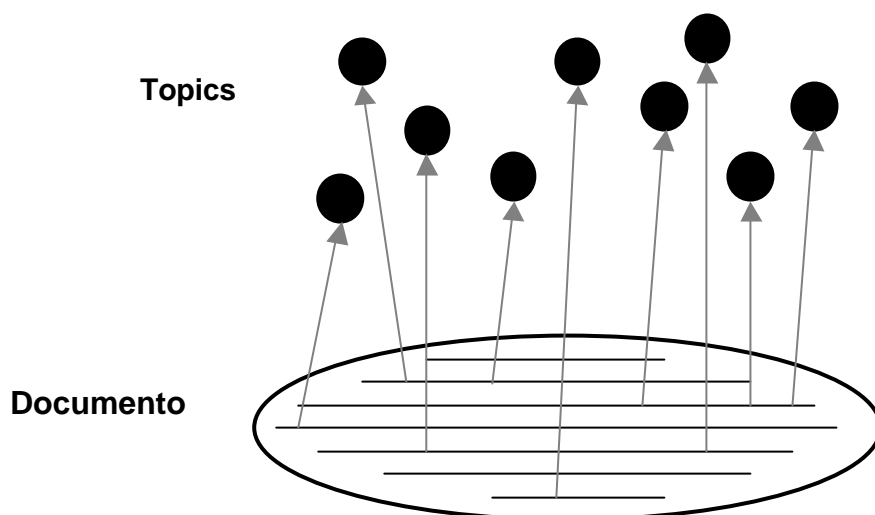
Como calificar los ítems: la valoración de los ítems está relacionada con dos cuestiones principales: el sentido educativo que el tema que se está evaluando tiene en la propuesta de formación, y el grado de complejidad que la actividad exige. Referido a este punto, la aplicación de esta herramienta permitirá al alumno su autoevaluación a partir de la comparación con el TM modelo propuesto por la cátedra. Además, utilizando su TM, el cual fue generado a partir del análisis de contenido que realizó a los documentos propuestos, realizará una actividad complementaria que le ayudará a cerrar el ciclo y autoevaluarse. La misma comprenderá la elección de los diferentes términos que componen el TM generado para la realización de una operación de búsqueda dentro de un universo pequeño de documentos, es decir, los artículos cedidos para la evaluación, y evalúe la recuperación. Lo mismo podrá realizarlo con el TM modelo y así cotejar la respuesta de ambos.

De esta forma el alumno realiza una búsqueda que realizaría un usuario en una consulta a un sistema en búsqueda de información.

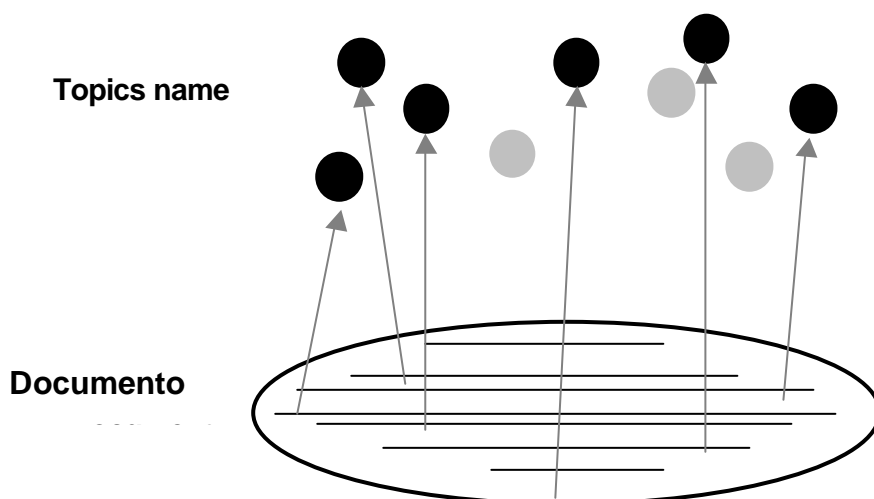
Pensar en una estrategia de devolución y comunicación de los resultados: una vez que el alumno ha realizado éstas actividades, la devolución de los resultados de su evaluación serán de su conocimiento y recibirá un producto más elaborado que le permitirá comprender la importancia de la tarea de indización y percibir la subjetividad de esta tarea, a partir de comprender cuales son los términos que están dentro de un área de conocimiento y cuales son aquellos que no pertenecen.

Esta metodología para la práctica y evaluación de la indización a distancia está concebida y es posible gracias a las facilidades que brinda un entorno virtual. Precisamente, la idea de "modelizar" un proceso tan complejo como lo es el del análisis documental a través de los TM surge como reemplazo del seguimiento y devolución inmediata generada en una situación de enseñanza-aprendizaje presencial.

A continuación graficamos las fases que tendría un TM diseñado para ejecutar un proceso secuencial de indización:



**Paso 1:** al realizar el análisis conceptual del documento se extraen los conceptos principales (*topics*) del documento en función del tipo de indización indicada (selectiva y/o exhaustiva). En términos de un TM, cada *topic* se transforma en un puntero del concepto relevante seleccionado (*ocurrence*).



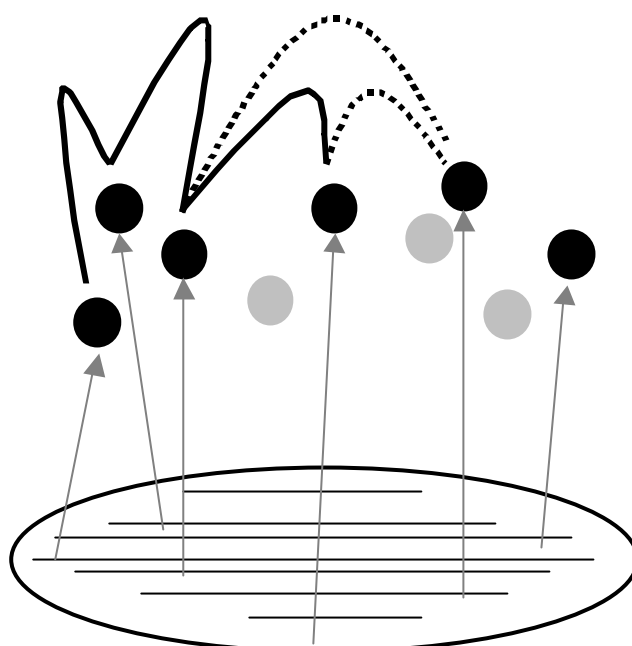
**Paso 2:** en un segundo nivel de análisis se identificarán las formas redundantes o cuasi-sinonimias del conjunto de *topics* seleccionados (*topics name*), de tal forma de proponer en la indización las formas más usuales de un concepto (*base name*). Complementariamente, puede subdividirse este paso en otro intermedio, consignando un agrupamiento de los *topics* por la jerarquía que guardan entre ellos (*topic type*).



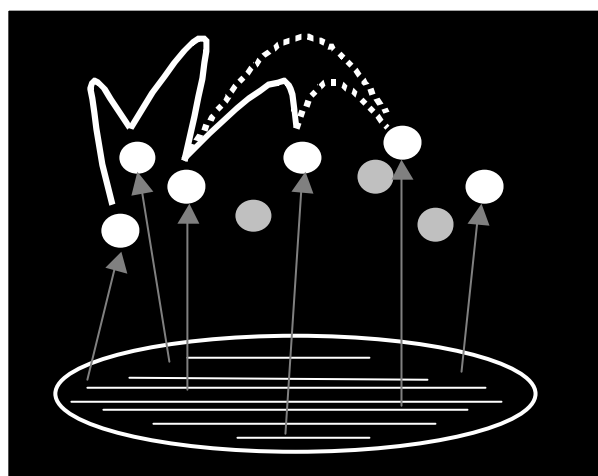
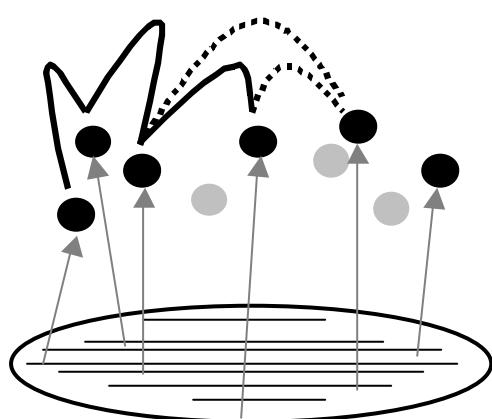
Association Types

Documento

Document



**Paso 3:** en este nivel se tratarán de establecer las relaciones que guardan entre sí los *topics* en función del análisis realizado, estableciendo la forma verbal que une a los diferentes conceptos. Las asociaciones que genere el alumno resultan un punto vital de evaluación ya que es posible saber la estructura conceptual sobre la cual basó su análisis. Las asociaciones verbales estarán predefinidas por la cátedra, pero el alumno podrá generar las propias si lo cree conveniente.



**Paso 4:** en esta última fase el alumno podrá tener acceso al TM elaborado por la cátedra para ese documento y realizar la comparación con el suyo. Aquí se genera un proceso de autoevaluación en donde el alumno podrá contrastar el resultado de su análisis, quedando el paso de la evaluación final para los docentes.

Las ventajas de la implementación del TM en la práctica y enseñanza de la indización a distancia son varias. Por un lado el alumno podrá permanentemente tener una visión gráfica de su análisis a través de la interfaz del TM, pudiendo además retroceder y avanzar en los diferentes pasos. Por otro, es posible añadir a la herramienta funciones de ayuda y sugerencias que guíen al alumno en el proceso (al modo en como el docente de manera presencial monitorea una práctica). También posee una instancia de evaluación (autoevaluación) al mostrar al final del proceso un modelo probable de representación semántica del documento en cuestión con el cual el alumno podrá compararse. Finalmente, el TM resultante de su práctica también será una herramienta de acceso al documento, elemento que beneficiará la evaluación de la indización desde el punto de vista de la búsqueda y recuperación. Por último un elemento que hasta aquí no se ha mencionado, y es el doble abordaje que comporta esta propuesta, es decir, aprendizaje del proceso de indización y de construcción de un TM.

#### **4. Consideraciones finales**

Como mencionábamos al comienzo de esta presentación la educación a distancia presenta nuevos desafíos en las formas de enseñanza-aprendizaje. Empujados por esta nueva modalidad hemos llegado al punto de una verdadera innovación pedagógica en lo referente a los contenidos del área de organización y recuperación de información para hacer frente a los déficit que plantea este nuevo escenario. Los pocos desarrollos en el campo de la didáctica de la bibliotecología y documentación hacen posible, sin embargo, contar con un campo fértil para la aplicación de nuevas herramientas en la enseñanza de esta disciplina. Creemos que el uso de la tecnología en la educación a distancia no solamente sirve para "colgar" contenidos y facilitar su acceso sino que, por la propia naturaleza del entorno virtual, es posible generar espacios de aprendizaje inéditos a partir de técnicas de simulación y tutoriales.

La utilización de los TM en este caso cumplen con una doble función: posibilitar nuevas estrategias para el aprendizaje y evaluación de los contenidos del área y, al mismo tiempo, ser una herramienta proveniente del propio campo de la organización del conocimiento.

## 5. Pantallas web, simulación del sistema

Imagen 1: pantalla inicial donde los alumnos acceden a las consignas, artículos para indizar (en formato pdf) e información referida al práctico, y también donde ingresan los términos de la indización, tanto selectiva como exhaustiva

**EDUCACION A DISTANCIA Y TOPICS MAPS: UNA APROXIMACION A LA PROBLEMÁTICA DE LA ENSEÑANZA DE LA INDIZACION**  
 Ponencia presentada en el marco del VII Encuentro de Directores y VI Encuentro de Docentes de Escuelas de  
 Bibliotecología y Ciencias de la Información del Mercosur  
 Liberatore - Vuotto - Coringrato - Menna - Rojas

>> VER CONSIGNAS >> [CLICK AQUI](#)

**artículos**

**ARTICULO 1** [ABRIR](#) [BAJAR](#) [VER CITA](#)

**Artículo 1 >> Indicadores hacia una evaluación no objetiva (cuantitativa) de sedes web**

selectiva	exhaustiva		

[enviar datos](#) [borrar](#)

**CONSIGNAS - Microsoft Internet Explorer**

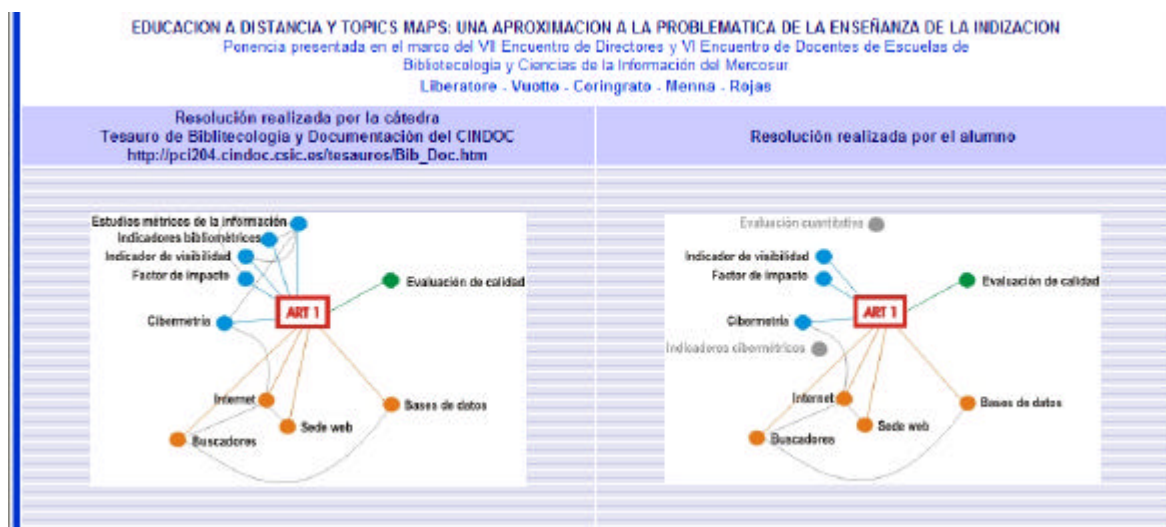
Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

**CARÁCTER:** Individual, obligatorio y autoevaluativo

**Realice la indización de los artículos citados siguiendo las siguientes pautas:**

- a) Efectúe el análisis de contenido de los artículos siguiendo la metodología propuesta por los autores estudiados.
- b) Realice la extracción de términos teniendo en cuenta dos políticas distintas:
  1. Una indización exhaustiva de no más de quince (15) términos por artículo.
  2. Una indización selectiva de no más de cinco (5) términos por artículo.
- c) Construya a continuación un índice alfabético de términos con el resultado de ambas indizaciones correspondiente a los diez artículos analizados.
- d) Controle su índice resultante desde su crítica profesional. La probable significación que puedan tener los

Imagen 2: pantalla donde se establece la comparación gráfica entre la indización aportada por la cátedra y la realizada por el alumno



- al hacer clic sobre los términos de la red de la cátedra, se podrá realizar una navegación por los términos de todo el tesauro, a través de sus relaciones

Con el aporte de los alumnos se realizará, a lo largo de las diferentes cursadas, la construcción de una ontología y su consiguiente tesauro, que creemos será un aporte colectivo, enmarcado en el proyecto web semántica, para toda la comunidad bibliotecaria y los diferentes profesionales que se vinculan con ella.

## 6. Bibliografía

- ▣ Álvarez Méndez, Juan Manuel. (s.f.). Evaluar para conocer, examinar para excluir. Madrid, Morata.
- ▣ Arano, Silvia. (2004). La ontología: una zona de interacción entre la Lingüística y la Documentación. *Hipertext.net*, 2. [Disponible en <http://www.hipertext.net>] consultado el 5 de agosto de 2004
- ▣ Bolaños Mejías, J; Llorens Morillo, J; Marzal García-Quismondo, M. A. (2003). Características de los Topic maps, ventajas de su aplicación en un gabinete jurídico. Ponencia presentada en el Congreso de Oporto, Lisboa, Portugal, noviembre.
- ▣ Bosch Jover, Mela. (2002). La gestión del conocimiento en el medio digital: viejos problemas de tratamiento de información y aspectos nuevos. *Ciencias de la Información*, v. 33 (1): 35-44.
- ▣ Carlstedt Mats Nordborg, A. (2002). An evaluation of TOPIC MAPS. A Master's Thesis in Computational Linguistics. Goteborg University.

- ▣ Celman, Susana. (2001) ¿Es posible mejorar la evaluación y transformarla en herramienta de conocimiento? En: *La evaluación de los aprendizajes en el debate didáctico contemporáneo*. Buenos Aires: Piados.
- ▣ Coringrato, Andrea Marcela; Liberatore, Gustavo. (2001, noviembre). Consideraciones sobre la enseñanza del Tratamiento temático de la información: experiencia desde el Departamento de Documentación de la UNMDP. Ponencia presentada en las Primeras Jornadas de Bibliotecología. Universidad Nacional del Comahue. Neuquén, Argentina. 8, 9 y 10 de noviembre.
- ▣ Earl, Lorna; Lemahieu, Paul. (1997). Reformulación de los conceptos de evaluación y rendición de cuentas. Virginia, Rethinking educational change UIT and mind-ASDC.
- ▣ García Jiménez, Antonio. (2004). Instrumentos de representación del conocimiento: tesauros versus ontologías. *Anales de documentación*, 7: 79-95.
- ▣ Litwin, Edith. (2001). La evaluación: campo de controversias y paradojas o un nuevo lugar para la buena enseñanza. En: *La evaluación de los aprendizajes en el debate didáctico contemporáneo*. Buenos Aires: Piados.
- ▣ Moreiro González, José A.; S. Sánchez Cuadrado; J. Morato Lara. (2003). Panorámica y tendencias en Topic Maps. *Hipertext*. [Disponible en Internet <http://www.hipertext.net>] ISSN 1695-5498. Consultado el 10 de julio de 2004.
- ▣ Moreiro González, José Antonio [y otros...]. (1999). Metodología del proyecto REID : desarrollo de un sistema de recuperación para entornos de información dinámica: tesurios de verbos, implementación del estándar ISO/ICE 13250 : 1999.
- ▣ Ontopia: Learn more about topic maps. (2002). [Disponible en Internet [http://www.ontopia.net/topicmaps/learn\\_more.html](http://www.ontopia.net/topicmaps/learn_more.html)]. Consultado el 9 de julio de 2004.
- ▣ Park, J (ed.); Hunting, S. (tec. Ed.). (2003). XML Topic Maps: Creating and Using Topic Maps for The Web. Canada: Pearson Education.
- ▣ Pepper, Steve. (2002) The TAO of Topic Maps: finding the Way in the Age of Infoglut. Ontopia. [Disponible en Internet <http://www.ontopia.net/topicmaps/materials/tao.html>]. Consultado el 09 de julio de 2004.

- ▣ Rafaghelli, Milagros. (2000). Propuestas para la construcción de instrumentos para las actividades educativas a distancia. (Mimeo).
- ▣ Rodríguez Barquín, Beatriz Ainhize. Topic maps xtm y lenguaje owl para ontologías. (2004)  
Parte de Tesis inédita.

## **SOBRE LOS AUTORES**

---

### **Gustavo Liberatore**

Lugar de nacimiento: Mar del Plata, Argentina

Año de nacimiento: 1964

Grado o título académico: Licenciado en Bibliotecología y Documentación. Doctorando en Documentación e Información Científica de la Universidad de Granada.

Labor desarrollada en la especialidad: Docente e investigador del Depto. Documentación de la UNMdP.

Cargo actual: Profesor Asociado

Mail: gliberat@mdp.edu.ar

### **Andrés Vuotto**

Lugar de nacimiento: Balcarce, Argentina

Año de nacimiento: 1978

Grado o título académico: Bibliotecario Documentalista.

Labor desarrollada en la especialidad: Docente e investigador del Depto. Documentación de la UNMdP.

Cargo actual: Ayudante de 1° exclusivo

Mail: avuotto@mdp.edu.ar

### **Marcela Coringrato**

Lugar de nacimiento: Pergamino, Argentina

Año de nacimiento: 1964

Grado o título académico: Bibliotecaria Documentalista

Labor desarrollada en la especialidad:

Docente del Departamento de Documentación desde el año 1998.

Docente de la carrera modalidad a distancia desde el año 1999.

Bibliotecaria de la Biblioteca del Centro Médico de Mar del Plata.

Cargo actual: Ayudante de primera con dedicación parcial

Mail: amcorin@mdp.edu.ar

### **Gladys Menna**

Lugar de nacimiento: Mar del Plata, Argentina

Año de nacimiento: 1973

Grado o título académico: Bibliotecaria Documentalista

Labor desarrollada en la especialidad: Adscripta e investigadora en el Depto. de Documentación de la UNMdP.

Cargo actual: *Colaboradora de la red de grupos de investigación PLADEMA*

Integrante del equipo técnico de BIBES, Departamento de Documentación de la UNMdP.

Mail:gemenna@mdp.edu.ar

**María Carolina Rojas**

Lugar de nacimiento: Otamendi, Argentina

Año de nacimiento: 1972

Grado o título académico: Bibliotecaria Documentalista.

Labor desarrollada en la especialidad: Docente e investigadora del Depto. de Documentación de la UNMdP.

Actualmente terminando el ciclo correspondiente a la Licenciatura en Bibliotecología y Documentación (UNMDP), con la tesis: "Metadatos: estado de la cuestión"; Y también trabajando como Coordinadora del Laboratorio de Informática y webmaster del portal de la Facultad de Humanidades/UNMDP.

Ha realizado diversos cursos de posgrado y publicaciones, referidos a las áreas de bibliometría y automatización de la información. También ha dedicado su tiempo al estudio de temas relacionados con la gestión de información en Internet, realizando cursos y seminarios sobre HTML / XML / Programación Web / Bases de datos / Web semántica.

Cargo actual: Ayudante de 1º, exclusiva.

Mail: mcrojas@mdp.edu.ar

<p>Nota: Biblos presenta este artículo en el formato final enviado por el autor. Note: Biblos displays this article on final format sent by the author.</p>
---